

ВЕНТИЛЯЦИОННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ MENERGA

Для создания комфортных условий в бассейне необходимо обеспечить соответствующую температуру воды и параметров воздуха. Для этого, естественно, затрачивается энергия, расход которой можно существенно снизить за счет применения оптимальной технологии. Фирмой MENERGA® разработаны и поставляются на рынок установки и системы кондиционирования воздуха для жилых помещений, бассейнов, спортивных и театральных залов, промышленных предприятий, а также сушильные установки для различных производств. Эти системы обеспечивают наивысшие показатели по утилизации энергии удаляемого воздуха и отработанной воды. Сотрудничество специалистов в области отопления и вентиляции со специалистами смежных профессий создает условия для оптимального решения многих технических проблем.

Установки MENERGA® функционально надежны и экономичны.

Системы и установки фирмы MENERGA® комплектуются из высокоэффективных компонентов, что обеспечивает высокую надежность. Все системы полностью автоматизированы и оснащены в соответствии с конкретными условиями одно- и многоступенчатыми утилизаторами отбросного тепла.

Более 20.000 систем фирмы MENERGA® работают во многих климатических зонах от полярных широт до побережья Средиземного моря. Эти системы можно легко приспособлять к самым разнообразным производственным и архитектурно-планировочным требованиям и климатическим условиям. Поэтому они эффективнее, чем традиционные системы.

Исследования фирмы MENERGA®.

Со дня основания фирмы главной задачей было применение новых малоэнергоёмких устройств и систем. Поэтому MENERGA® активно внедряет в практику все инновационные исследовательские разработки. С этой целью фирмой MENERGA® применено бесчисленное количество патентно защищенных технических решений.

MENERGA® h.x-Диаграмма 3.0.

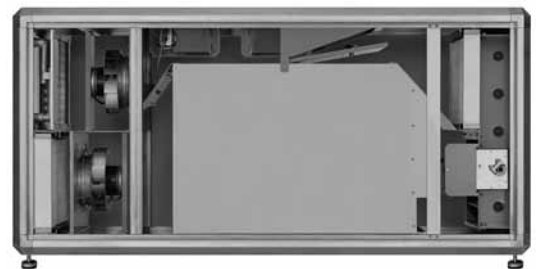
Для быстрого и точного изображения всех термодинамических процессов во влажном воздухе MENERGA® использует модифицированную h.x- Диаграмму 3.0, совмещенную с разработанной программой в компьютерной системе Windows®. Программа разработана как на немецком, так и на других языках, для использования программы иностранными специалистами.

Снижение стоимости установок вентиляции и кондиционирования воздуха путем использования высоко эффективной утилизации тепловой энергии.

Для инженеров, проектирующих новые и реконструируемые системы вентиляции и кондиционирования воздуха, имеется большой выбор технических способов и устройств для снижения затрат энергии за счёт утилизации тепла. Вопрос стоит лишь о выборе тех или иных способов в зависимости от конкретных условий и желаемого экономического эффекта. Эффект утилизации энергии в системах вентиляции тесно связан и со степенью теплоизоляции наружных ограждений в соответствии с государственными нормами. В результате вопрос стоит не только о капитальной стоимости всей системы, но и эксплуатационных затратах как при отоплении помещений в холодный период года, так и особенно при охлаждении их летом. Следует при этом подчеркнуть, что использование утилизационных устройств позволяет сократить не только эксплуатационные затраты, но и в значительной мере капитальную стоимость систем вентиляции и кондиционирования воздуха. Это хороший пример и того, что экономия и экология сопутствуют друг другу.

Именно вентиляционные установки фирмы Menerga, оснащённые теплоутилизаторами с высоким коэффициентом температурной эффективности и эффективными генераторами холода, дают существенную экономию капитальных и эксплуатационных затрат по сравнению с установками с одноходовым и пластинчатыми рекуперативными теплообменниками. Они позволяют намного уменьшить побочные строительные расходы, связанные с оснащением установок Menerga теплоутилизаторами и генераторами холода.

- **ThermoCond®** В больших общественных бассейнах, а также в бассейнах школ, гостиниц, лечебных учреждений и т.п. рекомендуется применение кондиционеров ThermoCond® новой серии 30. В этих кондиционерах используется многоступенчатая система утилизации тепла с асимметричным высоко эффективным рекуперативным теплообменником. С помощью этих кондиционеров обеспечивается вентиляция и осушка внутреннего воздуха бассейна, а также в ряде случаев и отопление помещения. Кроме того, с помощью дополнительного оснащения кондиционерами ThermoCond® можно обеспечить и подогрев воды, подаваемой в ванну бассейна. В небольших частных или терапевтических бассейнах следует применять кондиционеры ThermoCond® серий от 19 до 29.



- **Adsolair®** В установке Adsolair® применен принцип испарительного охлаждения. Известно, что этот способ наиболее экономичен как по стоимости, так и по эксплуатационным затратам. Такие установки предлагаются для помещений сравнительно небольшого объема, где не требуется «глубокого» охлаждения воздуха.



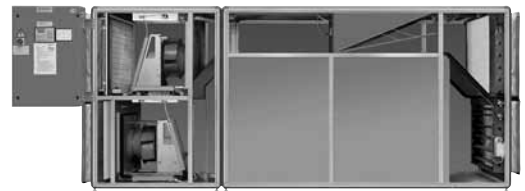
TVN engineering systems - ПРОЕКТИРОВАНИЕ - МОНТАЖ - ПОСТАВКА МАТЕРИАЛОВ - СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

М.О., Долгопрудный мкр.Павельцево, Новое шоссе д.56 рядом Ш-2 / 495-796-44-54 / www.tvn-systems.ru / tvn@tvn-systems.ru /

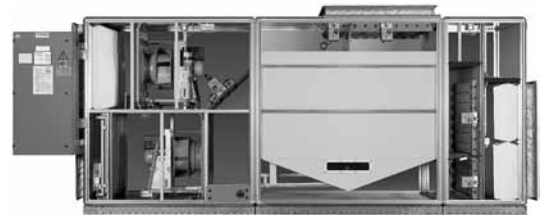
- **Resolair®** В установках Resolair® применены регенеративные теплоутилизаторы, имеющие высокую температурную эффективность (до 90%), поэтому они успешно используются в системах кондиционирования воздуха не только для спортивных и зрелищных залов, но и в промышленных цехах различных производств.



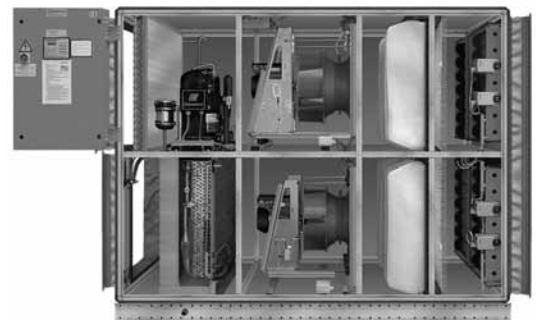
- **Trisolair®** Установки этого типа предназначены для кондиционирования воздуха в помещениях малого объема, таких как небольшие магазины, придорожные гостиничные кемпинги и т.п. Эти установки оборудованы трехступенчатой системой теплоутилизации и вентиляторами новейшей конструкции.



- **Dosolair®** Разработаны для применения в больших спортивных залах, супермаркетах, музеях, театрах и подобных помещениях. В них использован двухступенчатый рекуперативный теплоутилизатор и вентиляторы новейшей конструкции.



- **Frecolair®** Специально для быстрой ассимиляции теплоизбытков в помещениях с высокой теплонапряженностью (например в вычислительных центрах) фирмой сконструирован агрегат Frecolair® с одно- и многоступенчатой системой охлаждения. За счет теплоутилизации этот агрегат осушает, охлаждает и вентилирует такие помещения с минимальными затратами энергии.



- **Drysolair®arperat.** Разработан для различных сушильных установок. Обычно его применяют для сушки зерна, деревянных изделий, в текстильном и в других производствах. Этот же агрегат можно использовать для осушения воздуха в бассейнах, в закрытых ледяных стадионах и т.д. Благодаря двухступенчатому процессу теплоутилизации с помощью этого агрегата удаётся существенно сократить расход энергии.



- **Генератор холодной воды.** Холодная вода используется в качестве хладоносителя во многих установках, идёт ли речь об охлаждении воздуха в теплонапряжённых помещениях, или о комфортном кондиционировании в цехах промышленных производств или гражданских помещений, а также в технологических процессах. С помощью разработанной компактной установки генерируется холодная вода, необходимая в этих установках. Этот генератор размещается в техническом помещении, поэтому применение градирен, устанавливаемых на крыше, при этом не потребуется.



TVN engineering systems - ПРОЕКТИРОВАНИЕ - МОНТАЖ - ПОСТАВКА МАТЕРИАЛОВ - СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

М.О., Долгопрудный мкр. Павельцево, Новое шоссе д.56 рядом Ш-2 / 495-796-44-54 / www.tvn-systems.ru / tvn@tvn-systems.ru /

- **AquaCond®** Известно, что в бассейнах, прачечных, фотолабораториях и других подобных объектах в канализацию сбрасывается большое количество теплой воды. Наши установки позволяют утилизировать тепловую энергию отработанной воды. Агрегат AquaCond® оснащен системой автоматики, обеспечивающей очистку поверхности теплообменника от отложений, особенно при использовании жесткой воды.



- **Whirlpool-Adapter.** С этой системой MENERGA обеспечивает безупречную подготовку воды для бассейнов даже в «часы пик». Энергия отработанной воды утилизируется для нагревания свежей воды, поступающей для пополнения бассейна.

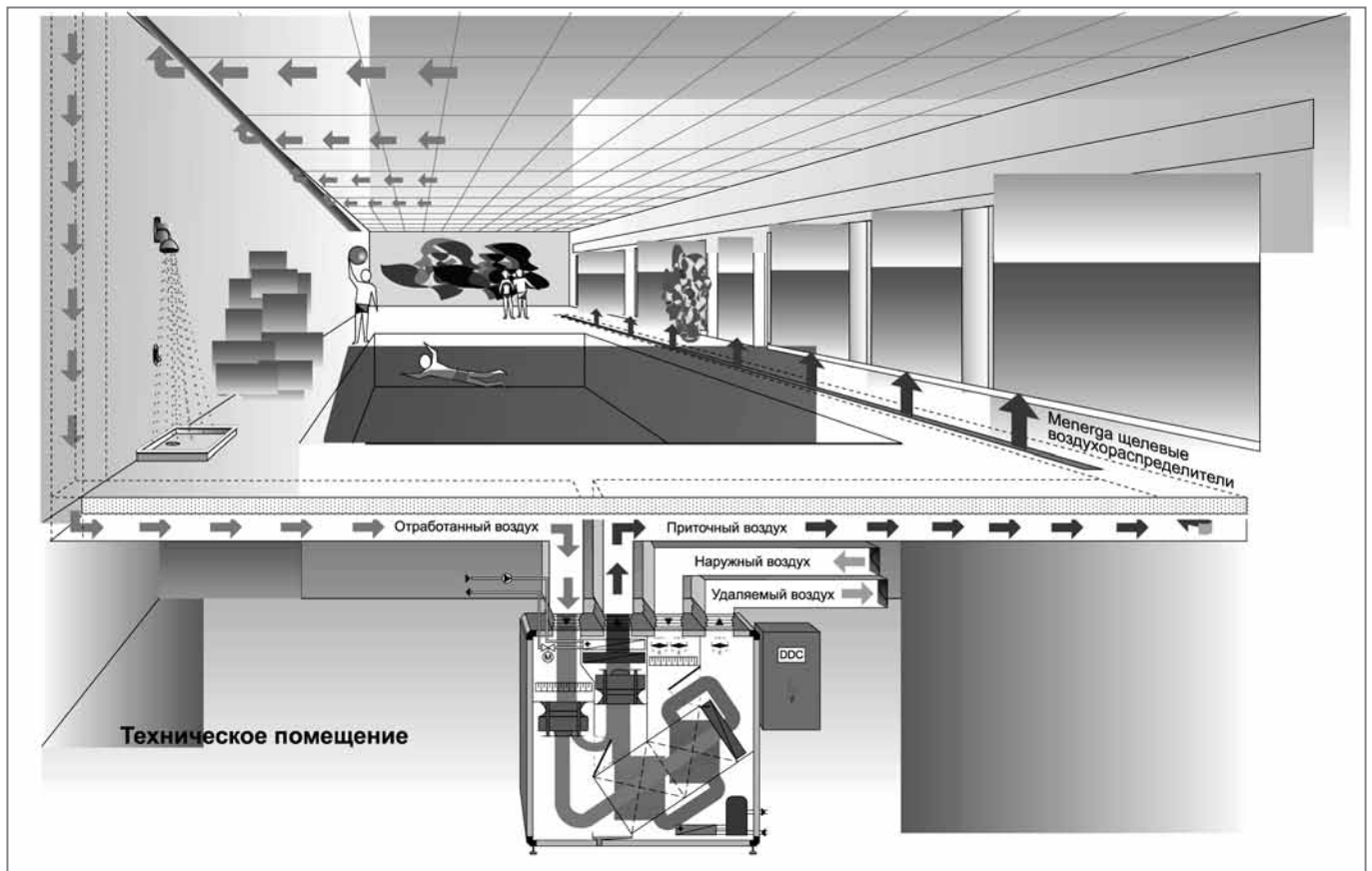


Область применения	Тип установки	м ³ /ч	Типовой ряд
Вентиляционное и климатизационное оборудование	Устройства дистанционного управления и наблюдения для комфортных кондиционеров Menerga		
Установка осушения воздуха	Drysolair Сушильные установки с рекуперативным теплообменником и тепловым насосом	От 1.500 до 6.000	11
Установка охлаждения воздуха	Frecolair Кондиционеры для технологического Охлаждения воздуха	От 4.700 до 27.000	14
Рекуперативные установки утилизации энергии удаляемого воздуха	Trisolair Комфортные кондиционеры с трёхступенчатым рекуперативным теплообменником для утилизации тепла удаляемого воздуха	От 300 до 5 300	52
	Dosolair Кондиционеры с двухходовым рекуперативным теплообменником для двухступенчатой утилизации энергии	От 1.200 до 27.000	54
	Adsolair Кондиционеры с двухступенчатым рекуперативным теплообменником и «адиабатическим» косвенно испарительным охлаждением воздуха	От 1.200 до 27.000	55/56
	Adsolair Кондиционеры с двухступенчатым рекуперативным теплообменником, «адиабатическим» косвенно испарительным охлаждением воздуха и компрессорной холодильной установкой	От 1.200 до 27.000	57/58
	Trisolair Комфортные кондиционеры с трёхступенчатым рекуператором и компрессорной холодильной установкой	От 300 до 5.300	59
Регенеративные установки для утилизации энергии удаляемого воздуха	Resolair Комфортные кондиционеры с регенеративными утилизаторами энергии удаляемого воздуха	От 300 до 32.000	62/64
	Resolair Кондиционеры с регенеративными утилизаторами энергии для промышленных предприятий	От 10.000 до 20.000 и 40.000	65
	Resolair Комфортные кондиционеры с регенеративными утилизаторами и компрессорной холодильной установкой	От 300 до 32.000	66/68

TVN engineering systems - ПРОЕКТИРОВАНИЕ - МОНТАЖ - ПОСТАВКА МАТЕРИАЛОВ - СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

М.О., Долгопрудный мкр. Павельцево, Новое шоссе д.56 рядом Ш-2 / 495-796-44-54 / www.tvn-systems.ru / tvn@tvn-systems.ru /

Схема вентиляции плавательного бассейна



Экономия электроэнергии в крытых бассейнах.

При общепринятой эксплуатации крытых бассейнов для покрытия потребностей в энергии потребляется значительное количество электроэнергии:

- при передаче тепла;
- при вентиляции и потере тепла при испарении;
- при подогреве воды бассейна;
- при подогреве производственной воды.

Оптимальное использование энергетических ресурсов обеспечивается путем комбинирования рекуперативной утилизации тепла и утилизации тепла посредством теплового насоса.

Системы типа «тепловой насос-рекуператор» применяются фирмой Menerga с целью рационального потребления электроэнергии в спортивных сооружениях, в особенности в крытых бассейнах.

Номенклатура выпускаемой фирмой Menerga продукции включает в себя как климатизационные установки для бассейнов, так и установки утилизации тепла воды бассейна и душевых кабин.

TVN engineering systems - ПРОЕКТИРОВАНИЕ - МОНТАЖ - ПОСТАВКА МАТЕРИАЛОВ - СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

М.О., Долгопрудный мкр. Павельцево, Новое шоссе д.56 рядом Ш-2 / 495-796-44-54 / www.tvn-systems.ru / tvn@tvn-systems.ru /